

Microlight3D dévoile une nouvelle gamme de résines pour la micro-impression 3D

Huit nouvelles résines permettent l'impression 3D d'objets microscopiques aux propriétés inédites pour les clients de Microlight3D dans les méta-matériaux mécaniques et en sciences de la vie

Grenoble, France, le 14 juin 2022 – Microlight3D, fabricant spécialisé de systèmes de micro-impression haute résolution en 2D et 3D pour applications industrielles et scientifiques, annonce aujourd'hui le lancement de huit nouvelles résines aux propriétés diverses pour les méta-matériaux mécaniques et les sciences de la vie. La gamme de résines flexibles, rigides et biocompatibles offre aux développeurs la possibilité d'explorer la micro-impression 3D en utilisant différents matériaux et de reproduire des objets minuscules, 100 fois plus fins qu'un cheveu, dans des designs complexes.

Ces huit nouvelles résines viennent s'ajouter au deux que Microlight3D propose déjà à ses utilisateurs. Elles sont destinées à être utilisées avec microFAB-3D, le système d'impression 3D ultra-haute résolution de la société, basé sur la polymérisation à deux photons. Cette technologie d'écriture laser directe est utilisée pour créer une structure solide imprimée en 3D à partir de matériaux photoactivables.

« Nous sommes ravis de proposer une plus large gamme de résines qui permettra à nos utilisateurs, toujours friands de nouvelles technologies, d'exploiter pleinement nos systèmes de micro-impression 3D », déclare Philippe Paliard, responsable du laboratoire d'impression 3D de Microlight3D. « Puisque de nombreuses résines d'impression 3D conventionnelles ne fonctionnent pas automatiquement avec les méthodes de polymérisation à deux photons, nous offrons une sélection de nouvelles résines qui vient combler cette lacune. »

Les résines pour microFAB-3D s'utilisent et s'enlèvent facilement. Il suffit d'une seule goutte sur un substrat (lamelle en verre) pour exécuter une impression 3D à une résolution micronique, suivie d'un bain de solvant de 10 minutes pour éliminer la résine inutilisée. Lors de l'utilisation d'un autre matériau, il suffit de mettre une goutte de cette résine sur une autre lamelle de verre pour créer un nouveau projet. Ou de créer, à l'aide de la lamelle préalablement rincée, une structure multi-matériaux, ce qui est possible grâce à la fonction d'alignement du logiciel Microlight3D.

Des résines aux propriétés diverses :

Méta-matériaux mécaniques

Pour ce secteur, Microlight3D propose deux résines rigides, la **Rigid-A** et la **Rigid-E**, ainsi qu'une résine flexible, appelée **Flex-A**. Ce domaine couvre l'impression 4D ou les applications micromécaniques, telles que les micro-pinces, les rouages et les matériaux micro-architecturés pour obtenir des combinaisons uniques de propriétés de matériaux.

La résine **OrmoRed**, utilisable avec un laser infrarouge, est également proposée aux chercheurs en méta-matériaux mécaniques. On peut ainsi, à l'aide du microFAB-3D qui permet de combiner deux lasers de longueurs d'onde différentes, utiliser des matériaux variés dans un seul et même système. OrmoRed peut être dotée de nanoparticules métalliques ou magnétiques permettant, par exemple, de créer des micro-robots innovants.

Culture cellulaire et dispositifs médicaux

Microlight 3D a également développé **OrmoBio** et **Green-A-Bio**, déclinaisons biocompatibles de ses deux premières résines. **Green-Gel** et **UV-Gel**, deux hydrogels biocompatibles et ductiles, viennent compléter l'offre. Ces derniers permettent une impression ultra-haute résolution et offrent une rigidité modulable selon les besoins des utilisateurs. La capacité de moduler la rigidité des hydrogels est très importante pour les chercheurs en culture cellulaire, car l'interaction cellulaire change en fonction de la rigidité du matériau qui les entoure.

« En plus des dix résines propriétaires que nous proposons désormais, notre système reste compatible avec des polymères disponibles dans le commerce. Il est compatible avec les résines UV du marché utilisées en microfluidique, en culture cellulaire et en micro-optique. Le système fonctionne avec plusieurs résines certifiées pour la production de dispositifs médicaux, développées par une grande entreprise d'impression 3D pour la production de micro-aiguilles implantables ou de réseaux de microstents très complexes », ajoute Philippe Paliard.

A propos de Microlight3D

Microlight3D est un fabricant de machines de micro-impression 2D et 3D haute résolution. La société permet aux scientifiques et aux industriels qui recherchent de nouveaux outils de conception de produire des micro-pièces très complexes, dans n'importe quelle forme géométrique ou organique souhaitée, avec une finition parfaite. En combinant des techniques de micro-impression 2D et 3D, Microlight3D offre à ses clients une plus grande flexibilité pour la création de pièces complexes de plus grand format. La société entend fournir des systèmes permettant une micro-impression plus rapide et plus complexe pour les applications de demain. Les équipements de Microlight3D sont conçus pour des applications en micro-optique, en micro-fluidique, en micro-robotique, dans les méta-matériaux, la biologie cellulaire et la microélectronique. Créée en 2016, après 15 années de R&D à l'Université de Grenoble-Alpes (UGA) sur sa technologie de micro-impression 3D, Microlight3D est installée à Grenoble, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

www.microlight3d.com

Contact médias et analystes
Andrew Lloyd & Associates
Carol Leslie / Emilie Chouinard
carol@ala.com / emilie@ala.com
France: +33 1 56 54 07 00
@ALA_Group
